

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 1 di 13	Rev. 0

GASDOTTO:

(4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar

**MESSA IN OPERA DI TUBO DI PROTEZIONE AVENTE DN550 (22") PER INTERFERENZA
CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA**

In comune di Firenze (FI)

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

0	Emissione per commenti	Paci	Galvani	Luminari	15/04/2025
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 2 di 13	Rev. 0

INDICE

1	DESCRIZIONE DELLE OPERE E PRESCRIZIONI OPERATIVE	3
1.1	Scopo dell'opera	3
1.2	Localizzazione dell'intervento	4
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
4	FASI LAVORATIVE	7
5	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	8
5.1	Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar - Realizzazione opere di protezione su gasdotto in esercizio	8
6	PROTEZIONE CATODICA	8
7	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI	9
7.1	Controlli non distruttivi	9
7.2	Sicurezza nucleare e protezione sanitaria	10
8	OPERE COMPLEMENTARI E DI RIPRISTINO	10
9	AREA DI PASSAGGIO	11
10	PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PARTICOLARI	11
10.1	Altre prescrizioni ed indicazioni	11

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 3 di 13	Rev. 0

1 DESCRIZIONE DELLE OPERE E PRESCRIZIONI OPERATIVE

1.1 Scopo dell'opera

Il presente progetto prevede le opere di straordinaria manutenzione al metanodotto "4500130 Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") – MOP 24 bar", consistenti nella posa di un tubo di protezione in acciaio a protezione del metanodotto esistente, ubicato in proprietà privata, in Comune di Firenze (FI).

L'opera si rende necessaria in quanto nella zona oggetto di intervento è in futura realizzazione il tracciato di una Tramvia, quindi la stessa opera risulta interferente con il metanodotto in oggetto: al fine di incrementare gli standard di sicurezza dello stesso, si prevede la posa del tubo di protezione nel tratto interessato con l'utilizzo di un tubo di protezione DN550 (22") per una lunghezza di 48.00 m.

La posa della protezione in progetto deve essere eseguita nel rispetto della specifica Snam GASD B.01.04.00.

Contestualmente alle opere di protezione, verranno realizzati i controlli non distruttivi (CND) sulle saldature del metanodotto in esercizio che si andranno a scoprire.

Si precisa altresì che prima della realizzazione del nuovo tubo di protezione, sarà onere del personale del centro Snam di competenza verificare lo stato di aderenza e compattezza del rivestimento e nel caso si riscontrassero difetti diffusi e generalizzati si dovrà procedere alla sua asportazione e rifacimento totale con resina epossidica Bimixer applicata da ditta qualificata Snam (GASD. C.09.08.03 - C.09.05.01 - C.09.01.00.06 - R.07.10.00 – R.07.03.00).

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 4 di 13	Rev. 0

1.2 Localizzazione dell'intervento

L'opera si sviluppa interamente nel Comune di Firenze (FI), a circa 8300 m in direzione ovest rispetto al suddetto Comune più precisamente in Loc. Via S. Donnino.

L'intervento ricade nella sezione n. 275020 della Cartografia Tecnica Regionale della Toscana in scala 1:10.000.



Figura 1 – Vista satellitare dell'area in oggetto

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento è situato nel Comune di Firenze (FI), all'interno di una proprietà privata.

L'opera in progetto è individuata catastalmente al N.C.T. al Foglio 38, mappali 299-507-509-511-513-544-606-610-503-505-548-550-551 nel Comune di Firenze (FI).

Il Comune di Firenze è dotato di Regolamento Urbanistico, approvato con D.G.C. n. 2013/G/00017 del 29/01/2013 e successive Varianti. Dall'analisi della cartografia dello stesso piano, le opere ricadono in aree definite "verde di permeabilità ecologica-vigente".

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 5 di 13	Rev. 0

Dall'analisi degli strumenti urbanistici vigenti e sovraordinati risulta che le opere in progetto ricadono in area vincolata con denominazione "beni paesaggistici DM 23.06.1967 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una fascia di territorio laterale dell'autostrada del Sole".

Si riportano di seguito alcune foto esplicative dell'opera in progetto

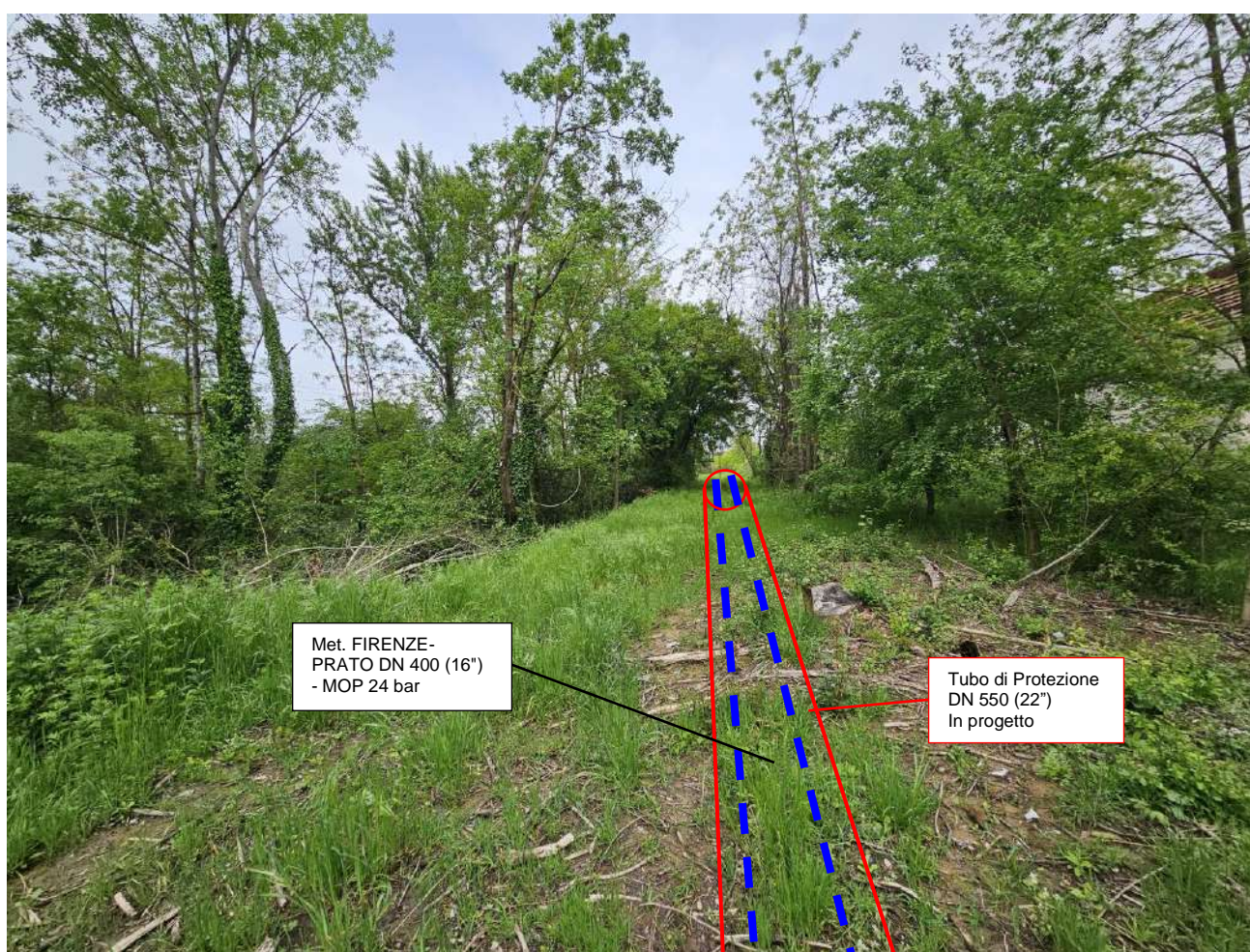


FOTO 1 - Tubo di protezione in progetto

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 6 di 13	Rev. 0

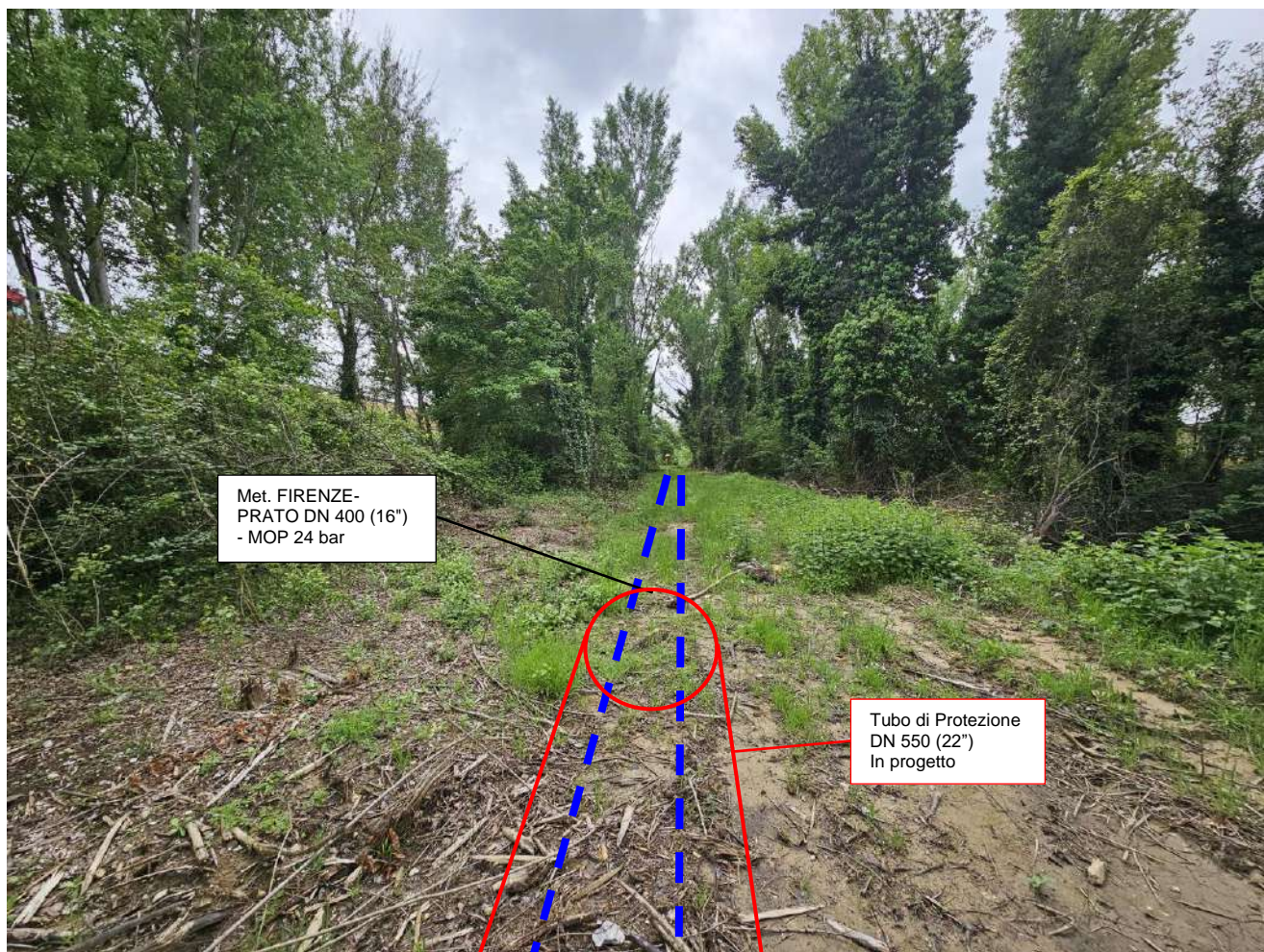


FOTO 2 - Tubo di protezione in progetto

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Come da premessa, l'intervento in progetto, consistente nell'inserimento di un tubo di protezione in acciaio DN 550 (22"), sarà realizzato interamente nel territorio comunale di Firenze (FI), all'interno di un'area privata e riguarderà l'opera di protezione del metanodotto esistente "Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar". Tale opera sarà realizzata al fine di proteggere un tratto della condotta in esercizio in quanto la stessa sarà interferente con la futura realizzazione del tracciato del Lotto 4.2 "LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO" della Tramvia in Comune di Firenze.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 7 di 13	Rev. 0

Il tubo di protezione in acciaio da installare avrà uno sviluppo di circa 48 metri; l'opera sarà completamente interrata, ad eccezione dei dispositivi di sfiato e di misura elettrica i quali saranno posizionati in conformità con la normativa di settore per finalità di sicurezza. La posa del tubo di protezione avverrà mediante scavo a cielo aperto in un terreno pianeggiante ad una profondità di circa 2,00 m dall'attuale piano campagna e al termine delle opere di realizzazione della tramvia la profondità sarà di circa 2,65 m.

4 FASI LAVORATIVE

Per la realizzazione dell'opera sarà necessario occupare delle superfici di cantiere che consentiranno il transito di mezzi d'opera del personale, gli scavi, e il deposito provvisorio dei materiali di risulta.

In particolare, i lavori possono essere riassunti nelle seguenti fasi principali:

- Individuazione delle aree di cantiere e recinzione delle stessa con posa della cartellonistica adeguata alle norme vigenti;
- Apertura delle aree di lavoro previo accantonamento laddove possibile dell'humus superficiale da risistemare a fine lavori;
- Picchettamento della condotta;
- Scavi per la messa in luce della tubazione;
- Posa del tubo di protezione;
- Realizzazione dei tappi di chiusura tra tubo di linea e tubo di protezione
- Realizzazione dei dispositivi di sfiato e di protezione catodica;
- Esecuzione dei rinterri;
- Esecuzione dei ripristini definitivi delle aree attraversate nella situazione ante-lavori.

L'intervento prevede dei movimenti di terra (scavi e rinterri) di tipo chiaramente temporaneo, che si estenderanno su un'area limitata e per un periodo di breve durata. È esplicito l'impegno a risistemare i luoghi riproducendo una situazione identica a quella preesistente. I terreni saranno trattati in conformità alle prescrizioni riportate nella specifica relazione allegata alla presente.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 8 di 13	Rev. 0

5 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

5.1 Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar - Realizzazione opere di protezione su gasdotto in esercizio

Il tracciato da mettere in protezione si sviluppa interamente nel Comune di Firenze (FI). In particolare verrà messo in protezione un tratto di metanodotto di lunghezza pari a 48 m.

Tubi (spessori e quantità forniti)

- Tubo di protezione DN 550 (22") spess. 14,3 mm L = 48,00 m

6 PROTEZIONE CATODICA

Dovrà essere realizzata la protezione catodica attiva, provvisoria e definitiva, in accordo ai documenti di progetto.

I lavori di protezione catodica consistono in:

- civili, quando riguardano scavi e realizzazione di basamenti in calcestruzzo o percorsi cavi;
- meccanici, quando riguardano l'installazione di dispositivi ed apparecchiature;
- elettrici, quando riguardano i collegamenti e le prove preliminari di funzionamento;
- telecontrollo della protezione catodica;
- collaudo dei sistemi di protezione catodica interessati.

6.1.1 Lavori civili

I lavori civili prevedono principalmente quanto segue:

- realizzazione di trincee e posa in opera di percorsi cavi;
- realizzazione di basamenti in calcestruzzo per cassette su piantana;
- posa in opera di celle di riferimento e sonde di polarizzazione interrate;
- realizzazione dei dispersori anodici.

6.1.2 Lavori meccanici

I lavori meccanici prevedono principalmente quanto segue:

	PROGETTISTA 	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 9 di 13	Rev. 0

- montaggio su basamenti in calcestruzzo armati di controllo e cassette su piantana;
- montaggio di accessori interni di armadi di controllo e cassette su piantana;
- montaggio delle morsettiere all'interno di armadi di controllo e cassette su piantana;
- esecuzione delle connessioni dei cavi di collegamento alle condotte.

6.1.3 Lavori elettrici

I lavori elettrici prevedono principalmente quanto segue:

- messa in opera di scaricatori a cavallo di giunti isolanti;
- esecuzione delle connessioni dei cavi di collegamento al dispersore anodico;
- esecuzione dei cablaggi dei cavi di collegamento e/o interconnessione alle morsettiere degli armadi di controllo e delle cassette su piantana;
- marcatura dei cavi mediante i relativi contrassegni;
- controllo generale visivo dei cablaggi;
- controlli preliminari delle interconnessioni e dei collegamenti eseguiti sulle interconnessioni in armadio;
- utilizzo di bulloneria di acciaio inossidabile, sia per i cablaggi che per i sostegni degli armadi.

7 CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

L'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura e spesa, all'esecuzione dei controlli non distruttivi sulle saldature del metanodotto esistente che verranno messe in luce durante le lavorazioni.

7.1 Controlli non distruttivi

L'Appaltatore dovrà provvedere a consegnare copia dei propri giudizi relativi all'accettabilità dei referti radiografici alla Direzione dei Lavori in occasione della riunione settimanale di cantiere, via via che gli stessi sono effettuati.

Tutti i controlli non distruttivi ed i relativi report dovranno essere eseguiti e redatti da personale certificato 2° livello UNI EN 473 nel metodo applicato.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 10 di 13	Rev. 0

Alla consegna dei report di controllo dovranno essere consegnate anche eventuali lastre di tratti successivamente sottoposti a riparazione.

Su richiesta della Direzione dei Lavori deve essere consentito una rapida ed agevole verifica a campione (che potrà anche essere pari al 100% a suo insindacabile giudizio) della conformità degli stessi giudizi e della qualità del controllo.

7.2 Sicurezza nucleare e protezione sanitaria

L'Appaltatore dovrà rispettare la legislazione vigente in materia di Sicurezza Nucleare e Protezione Sanitaria, attenendosi in particolare al contenuto della Specifica SPE-SGSSL-006 "Prescrizioni di sicurezza per l'esecuzione di controlli non distruttivi (CND)".

L'Appaltatore dovrà inoltre presentare, prima dell'inizio dei lavori, tutta la documentazione richiesta dai documenti contrattuali:

- specifiche dei procedimenti di controllo con impiego di Raggi X, UT semiautomatici, Raggi gamma e Liquidi Penetranti (LP);
- nominativo dell'esperto qualificato in radioprotezione e del medico autorizzato;
- copia dei permessi per il trasporto e l'uso di sorgenti radioattive e macchine radiogene;
- quant'altro previsto dalla legislazione vigente.

Il Committente/DL si riserverà di verificare le risposdenze al dettato contrattuale.

8 OPERE COMPLEMENTARI E DI RIPRISTINO

Oltre a quanto specificatamente previsto in progetto, il Committente potrà, in corso d'opera, ordinare a sua discrezione l'esecuzione di opere complementari e di ripristino secondo le prescrizioni, indicate dalla DL sulla base delle richieste di Enti, o in base a criteri e tipologia degli standard di progetto, nella quantità ritenuta necessaria.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 11 di 13	Rev. 0

9 AREA DI PASSAGGIO

L'Appaltatore per l'accesso alla pista di lavoro usufruirà di aree private con accesso dalla viabilità ordinaria, più precisamente da Via S. Donnino, attuale accesso anche di un impianto SNAM esistente. Qualora lo ritenesse necessario, realizzerà altri accessi, previa acquisizione delle relative autorizzazioni. Gli stessi dovranno essere ripristinati al termine dei lavori. L'accesso alle aree di lavoro verrà altresì garantito dal richiedente/proprietario tramite i piazzali già in essere.

L'area a disposizione dell'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori, è riportata nella planimetria APOT 003.

10 PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PARTICOLARI

10.1 Altre prescrizioni ed indicazioni

Oltre a quanto previsto dagli altri documenti contrattuali, l'Appaltatore è tenuto ad ottemperare a tutte le prescrizioni ed indicazioni imposte dagli Enti autorizzanti e Concessionari.

Si evidenziano le seguenti prescrizioni:

10.1.1 Transiti

Tutti i mezzi e le attrezzature di lavoro dovranno transitare all'interno dell'area di passaggio. Qualora, per esigenze operative si rendesse necessario transitare su strade private, l'Appaltatore è tenuto ad acquisire i permessi e mantenere la sede stradale in condizioni di buona transitabilità per tutta la durata del loro utilizzo ed al sollecito ripristino di eventuali danni arrecati.

10.1.2 Percorribilità strade pubbliche

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere garantita la percorribilità delle strade pubbliche che consentono l'accesso ai luoghi di lavoro.

Durante il periodo dei lavori, secondo i casi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla regolamentazione del traffico adottando tutte le misure di sicurezza atte a garantire l'incolumità di persone e mezzi.

L'Appaltatore è tenuto a mantenere la sede stradale in condizioni di buona transitabilità per tutta la durata del loro utilizzo ed al sollecito ripristino di eventuali danni arrecati.

L'Appaltatore ha l'obbligo, qualora necessario, di richiedere alle Autorità competenti la richiesta di

	PROGETTISTA 	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 12 di 13	Rev. 0

accesso a pubblica via con congruo anticipo rispetto all'effettiva data di inizio lavori.

10.1.3 Materiale di scavo

In base alla norma vigente, le terre e rocce da scavo dovranno essere gestite in conformità a quanto prescritto nella relazione di gestione delle terre e rocce da scavo.

L'Appaltatore deve comunque prevederne la gestione in ottemperanza a quanto previsto dal decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017.

Rimane a carico dell'Appaltatore l'accertamento e l'attribuzione del codice CER relativamente le terre e rocce da scavo derivanti da attività lavorative, e conseguente smaltimento secondo quanto previsto da normativa vigente.

Oltre a quanto previsto dagli altri documenti contrattuali, vengono evidenziate in particolare le seguenti prescrizioni ed indicazioni:

- L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà presentare un programma dettagliato dei lavori, sulla base di quello presente nel PSC;
- L'Appaltatore dovrà eseguire tutti i lavori seguendo scrupolosamente alle modalità operative riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C);
- Prima di procedere con l'esecuzione degli scavi, l'Appaltatore dovrà accertare l'esatta ubicazione plano-altimetrica di tutti i servizi interrati. L'indagine andrà svolta mediante l'esecuzione di saggi a mano ed alla presenza dei rappresentanti dell'ente proprietario;
- L'Appaltatore dovrà operare in modo da limitare al minimo indispensabile l'intralcio alla circolazione dei veicoli ed in ossequio alle disposizioni del Committente.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere redatto dall'Appaltatore il Piano della viabilità di cantiere, sul quale sarà individuata la viabilità ordinaria e quella da realizzare per la movimentazione dei mezzi di cantiere, con particolare riferimento ai mezzi pesanti.

Il piano della viabilità redatto dall'Appaltatore dovrà essere sottoposto per approvazione agli uffici preposti e alla Direzione dei Lavori / Committente. È onere a carico dell'Appaltatore il ripristino delle strade danneggiate dai mezzi di trasporto, dalle lavorazioni o in ogni caso ad azioni riconducibili alle attività di cantiere.

Il Piano, corredato da planimetrie e aggiornato nel corso dei lavori con le variazioni eventualmente intercorse, sarà restituito al termine dei lavori unitamente agli stati di consistenza delle strade

	PROGETTISTA 	COMMESSA 00M000031165	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA	DICW 224882_RT	
	PROGETTO (4500130) Met. FIRENZE-PRATO DN 400 (16") - MOP 24 bar MESSA IN OPERA DI TP DN550 (22") PER INTERFERENZA CON IL TRACCIATO DEL LOTTO 4.2 LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO DELLA TRAMVIA IN COMUNE DI FIRENZE	Pagina 13 di 13	Rev. 0

redatti in contraddittorio con i tecnici preposti (strade provinciali, comunali e vicinali) o con i proprietari (strade private), prima dell'inizio dei lavori e al termine degli stessi.

L'Appaltatore, durante l'esecuzione dei lavori al fine di limitare i possibili impatti che l'attività di progetto potrebbe avere sulle acque sotterranee, dovrà tenere i macchinari e i mezzi utilizzati in perfetta efficienza con rifornimenti di carburanti e lubrificanti da effettuare su pavimentazione impermeabile e, a fine giornata lavorativa, dovranno essere ricoverati presso un'area opportunamente attrezzata.

I rifiuti prodotti durante la realizzazione dell'opera dovranno essere gestiti nel rispetto della parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e s.m.i..